

高感度タンパク質定量
ECLマルチプレックスアッセイ受託解析サービス

概要

ECL法(電気化学発光法)による高感度免疫アッセイを行います。
使用機器：QuickPlex SQ 120 (MSD製)

ECL法

ECL法（電気化学発光法；Electrochemiluminescence）とは、標識物質を電気化学的刺激により発光させ、その発光量を検出することでターゲット量を算出するアッセイ法です。
ECL法は従来のELISA法と同様に抗原抗体反応を利用した免疫アッセイですが、ELISA法と比較して様々なメリットがあるプラットフォームです。

<ECL法のメリット>

- 高感度
- 幅広いダイナミックレンジ
- 生体試料中の夾雑物の影響が小さい
- 300項目解析可能
- 同時多項目解析可能（マルチプレックスアッセイ）



QuickPlex SQ 120(MSD製)



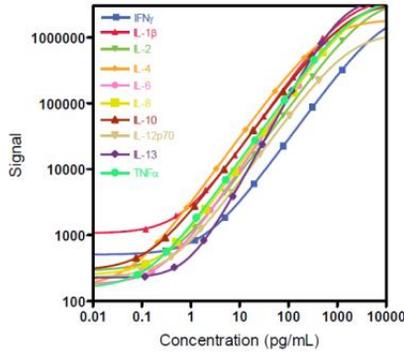
少量のサンプルで複数の生体マーカーを同時に高感度アッセイ

The diagram illustrates the ECL assay mechanism. On the left, a 'MULTI-ARRAY プレート' (Multi-Array Plate) is shown with a magnified view of a well. The well contains a '作用電極' (Working Electrode) and a '対向電極' (Counter Electrode). The '絶縁物' (Insulator) is also shown. The mechanism involves the oxidation of a Ruthenium (II) tris-bipyridine (4-methylsulfonate) NHS ester (MSD SULFO-TAG 標識) at the working electrode, which then reacts with a TPA (Tris(2-propylammonium) ethane) to produce a highly excited Ruthenium (II) complex. This complex emits light (光) as it returns to its ground state. The signal is measured as light intensity. The diagram also shows the chemical and electrochemical processes: '発光' (Light emission), '化学' (Chemical reaction), '電気' (Electrical), and '電気化学的誘導' (Electrochemical induction). On the right, a calibration curve shows 'Signal' (log scale, 100 to 1,000,000) versus 'Concentration (pg/mL)' (log scale, 0.01 to 10,000). The curve shows a sigmoidal relationship between signal and concentration, with data points for various analytes: IFN-γ, IL-1β, IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, IL-12p70, IL-13, and TNF-α.

■ アナライトの検量線範囲

～V-PLEX Proinflammatory Panel 1 Human Kitの場合～

アナライト	検量線範囲 (pg/ml)
IFN-γ	0.337-1380
IL-1β	0.138-566
IL-2	0.344-1410
IL-4	0.0601-246
IL-6	0.174-712
IL-8	0.136-556
IL-10	0.0869-356
IL-12p70	0.121-497
IL-13	0.120-492
TNF-α	0.0901-369



※Kitまたはプロトコルのバージョンアップ等により、アナライト・検量線範囲等が変わる場合があります。

■ 測定仕様

測定機器: MESO QuickPlex SQ 120
 サンプル: 血清・血漿・培養上清等
 提出状態: 凍結
 必要量: 1ウェル当たり10~50 μl程度※
 解析単位: duplicateの場合、プレート1枚につき最大40サンプル測定可能※
 ※使用パネルによりサンプルの必要量は変動します。
 納期目安: 発注から30営業日程度
 納品物: 解析報告書 (Excelデータ)

MESO
QuickPlex
SQ 120



■ 価格例

(税抜)

キット名称	種	Plex	アナライト	1Plate
Proinflammatory Panel 1 (4-Plex)	Human	4	IFN-γ · IL-1β · IL-6 · TNF-α	¥610,000
Proinflammatory Panel 1	Human	10	IFN-γ · IL-1β · IL-2 · IL-4 · IL-6 · IL-8 · IL-10 · IL-12p70 · IL-13 · TNF-α	¥1,100,000
Cytokine Panel 1	Human	10	GM-CSF · IL-1α · IL-5 · IL-7 · IL-12/IL-23p40 · IL-15 · IL-16 · IL-17A · TNF-β · VEGF-A	¥1,100,000
Chemokine Panel 1 Gen. B	Human	9	Eotaxin · Eotaxin-3 · IP-10 · MCP-1 · MCP-4 · MDC · MIP-1α · MIP-1β · TARC	¥1,000,000
Proinflammatory Panel 1	Non-human primate	6	IFN-γ · IL-1β · IL-2 · IL-6 · IL-8 · IL-10	¥800,000
Proinflammatory Panel 1	Mouse	10	IFN-γ · IL-1β · IL-2 · IL-4 · IL-5 · IL-6 · IL-10 · IL-12p70 · KC/GRO · TNF-α	¥1,100,000
Proinflammatory Panel 2	Rat	9	IFN-γ · IL-1β · IL-4 · IL-5 · IL-6 · IL-10 · IL-13 · KC/GRO · TNF-α	¥1,070,000

※2025.1月現在

- 特定のアナライトをカスタムで組み合わせた測定も可能です。
- 最大39Plexまで測定可能なKitもございます。
- ヒト以外に、サル、マウス、ラットなどの検体に対応するキットもございます。
- サイトカイン、ケモカイン、代謝因子、アルツハイマー病因子、毒性マーカー、骨代謝マーカー、COVID-19等、様々なパネルがございます。

※詳細は弊社までお問合せいただくか、Meso Scale Discovery社HPをご覧ください。

■ 解析例

製品名: Proinflammatory Panel 1 (human) V-PLEX Kit
 品番: KI15049D-1
 Lot No: KX0808087
 Analyte: IFN-γ, IL-1β, IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, IL-12 p70, IL-13, TNF-α
 Plate Type: MSD MULTI-SPOT® 96-Well 10-Spot Plate
 製品名: Chemokine Panel 1 (human) V-PLI FX Kit

検体名	検体番号	IFN-γ		IL-4		IL-6		IL-12 p70			
		シグナル	濃度 (pg/ml)	シグナル	濃度 (pg/ml)	シグナル	濃度 (pg/ml)	シグナル	濃度 (pg/ml)		
2	2747	10.00	19.99	609	0.13	0.26	149606	185.05	370.11	280	0.27
	300	0.32	0.45	182	0.02	0.04	644	1.09	2.18	87	0.01
2	474	0.71	1.42	123	0.00	0.01	3134	5.95	11.90	149	0.03
	1201	2.75	5.50	1245	0.31	0.61	593227	624.11	1248.26	322	0.21
2	487	0.75	1.49	124	0.00	0.01	1086	2.21	4.42	119	0.01
	551	0.92	1.85	139	0.01	0.02	358	0.67	1.34	149	0.03
2	1033	2.48	4.95	2206	1.48	2.96	1801028	1664.76	3329.52	1331	1.24
	1049	2.32	4.65	4432	1.24	2.48	1588121	1472.20	2945.79	1022	0.95
2	1534	3.69	7.39	1043	0.25	0.50	521788	650.58	1301.17	375	0.27
	1643	4.00	8.01	13288	4.02	8.03	1334787	1277.38	2554.77	1538	1.55
2	864	2.08	4.27	2286	0.32	0.64	748927	766.71	1533.41	383	0.27
	833	1.15	2.31	2381	0.23	0.47	63026	87.26	174.75	136	0.01
2	1033	2.28	4.56	539	0.11	0.22	275722	317.40	634.81	207	0.09
	354	0.37	0.75	307	0.05	0.10	10952	18.31	36.63	114	0.01
2	217	0.01	0.01	190	0.02	0.04	151	0.26	0.53	95	0.01
	365	0.41	0.81	109	0.00	0.00	1115	2.26	4.53	224	0.10
2	353	0.37	0.74	173	0.02	0.03	1936	3.64	7.27	132	0.01
	2782	10.10	20.19	128	0.01	0.01	398	0.76	1.53	112	0.01
2	360	0.12	0.24	118	0.00	0.01	117	0.24	0.47	144	0.01

■ 注意事項

- ご提出いただいたサンプルはKitプロトコルに従い測定します。(特にご指定がない限り、サンプルの希釈はKit添付の試薬を用いてプロトコル記載の希釈倍率を適用します)
- 培養上清やCell Lysate等の調製・抽出はできません。
- 測定するタンパク質やサンプルの状態によってはレンジオーバーや検出限界以下となる可能性があります。
- 再測定は実施しておりません。
- サンプルは凍結状態にて弊社営業日に到着するようご手配ください。

免疫分析研究センター株式会社

〒701-1221 岡山県岡山市北区芳賀5303 ORIC213
 TEL/FAX : 086-286-9333
 Email : info@menekibunseki.com
 URL : http://menekibunseki.com/